

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 136 667 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.04.2004 Patentblatt 2004/15

(51) Int Cl.7: F01N 3/02, F28F 3/04,
F28D 1/03, F28F 13/06

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.09.2001 Patentblatt 2001/39

(21) Anmeldenummer: 01107147.9

(22) Anmeldetag: 22.03.2001

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

- Gallitscher, Rudolf
73674 Schorndorf (DE)
- Kränzle, Bruno
86637 Wertingen (DE)
- Ruge, Vadim
88483 Burglengen (DE)

(30) Priorität: 22.03.2000 DE 10014266

(71) Anmelder: ZEUNA-STÄRKER GMBH & CO KG
86154 Augsburg (DE)

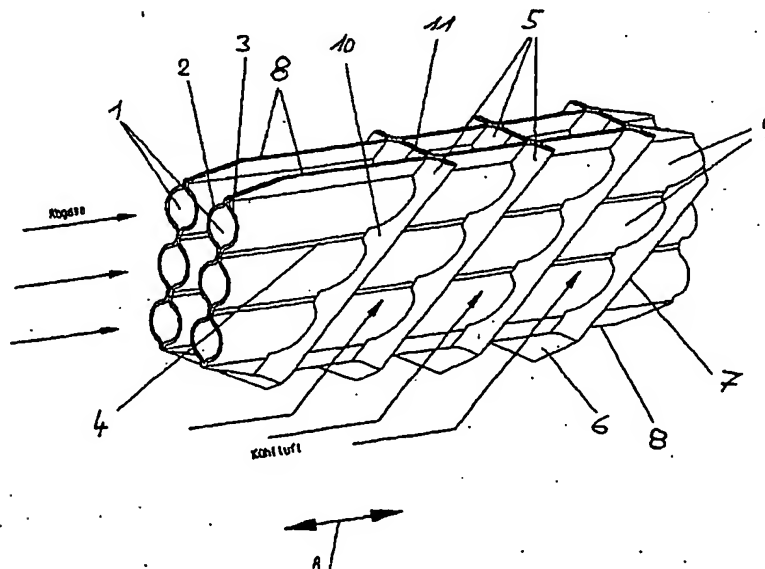
(74) Vertreter: Grättinger & Partner (GbR)
Postfach 16 55
82306 Starnberg (DE)

(72) Erfinder:
• Fehle, Rita, Dr.
73674 Augsburg (DE)

(54) Luftgekühlter Abgaskühler für ein verbrennungsmotorisch angetriebenes Fahrzeug

(57) Ein Abgaskühler für ein verbrennungsmotorisch angetriebenes Kraftfahrzeug umfaßt einen Abgaseinlaß, einen Abgasauslaß und eine Mehrzahl abgasdurchströmter Kanäle (1), die sich zwischen dem Abgaseinlaß und dem Abgasauslaß erstrecken und von

Kühlluft umströmbar sind. Dabei ist mindestens eine Kühlluftleitplatte (7) vorgesehen, durch welche die abgasdurchströmten Kanäle (1) hindurchtreten, wobei die Kühlluftleitplatte(n) schräg zu der Längsrichtung (A) der abgasdurchströmten Kanäle angeordnet ist/sind.



EP 1 136 667 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 10 7147

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (In ICL 7) |
| D, Y | US 5 915 472 A (TAKIKAWA KAZUNORI ET AL) 29. Juni 1999 (1999-06-29) * das ganze Dokument * | 1,2 | F01N3/02F28F3/04 F |
| A | --- | 3-12 | |
| Y | US 3 265 128 A (PIERRE LEGRAND) 9. August 1966 (1966-08-09) * das ganze Dokument * | 1,2 | |
| A | --- | 1 | |
| A | US 3 368 614 A (ANDERSON GEORGE A) 13. Februar 1968 (1968-02-13) * Abbildung 3 * | 1 | |
| A | --- | 1 | |
| A | GB 846 710 A (BABCOCK & WILCOX LTD) 31. August 1960 (1960-08-31) * Abbildung 3 * | 1 | RECHERCHIERTE BACHGEBIETE (In ICL 7) F01N F28F F28D |
| A | IT 1 154 519 B (HUETOETECHNIKA IPARI SZOEVEKKE) 21. Januar 1987 (1987-01-21) * Abbildungen * | 1 | |
| A | US 4 127 165 A (SMALL WILLIAM M) 28. November 1978 (1978-11-28) * Abbildungen * | 1 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2004 | Prüfer Mellado Ramirez, J |
| KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: nichttechnische Offenbarung P: Zwischenliteratur | | T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 (03.02.94) (P4000)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 10 7147

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Daten des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-01-2004

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| US 5915472 A | 29-06-1999 | JP 9310995 A DE 19721132 A1 GB 2313438 A ,B | 02-12-1997 27-11-1997 26-11-1997 |
| US 3265128 A | 09-08-1966 | FR 1267796 A BE 599070 A GB 970722 A | 28-07-1961 23-09-1964 |
| US 3368614 A | 13-02-1968 | US 3286328 A | 22-11-1966 |
| GB 846710 A | 31-08-1960 | KEINE | |
| IT 1154519 B | 21-01-1987 | KEINE | |
| US 4127165 A | 28-11-1978 | AU 1970176 A BE 852188 A1 BR 7608435 A CA 1078822 A1 DD 132542 A5 DE 2707782 A1 ES 456278 A1 FR 2357851 A1 GB 1562663 A IT 1091804 B JP 986281 C JP 53006952 A JP 54021578 B MX 144899 A NL 7702226 A NO 770519 A ,B, PL 196755 A1 SE 423648 B SE 7701692 A SU 854281 A3 YU 56377 A1 ZA 7606827 A | 02-03-1978 07-09-1977 11-07-1978 03-06-1980 04-10-1978 12-01-1978 16-01-1978 03-02-1978 12-03-1980 06-07-1985 07-02-1980 21-01-1978 31-07-1979 02-12-1981 10-01-1978 09-01-1978 16-01-1978 17-05-1982 07-01-1978 07-08-1981 31-05-1982 26-10-1977 |

EPO FORM P0051

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82